

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การควบคุมโรคใบจุดของข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 โดยใช้สารสกัด
จากเชื้อราทีโตเมียม

ผู้เขียน

นายสมาวิษฐ์ ธารัญญ

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคพืช)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ โตอนันต์
อาจารย์ ดร. รัชดาวรรณ ชีวังกูร

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

เชื้อราต่อต้าน *Chaetomium cupreum*, *Ch. brasiliense*, *Ch. cochliodes*, *Ch. globosum* และ *Ch. elatum* เป็นเชื้อที่แยกได้จากดินในประเทศไทยซึ่งมีความสามารถในการควบคุมเชื้อรา *Drechslera oryzae* สาเหตุจากโรคใบจุดข้าว ในการทดสอบสารสกัดจากเชื้อราต่อต้านของ *Ch. cupreum*, *Ch. brasiliense*, *Ch. cochliodes*, *Ch. globosum* และ *Ch. elatum* ในการยับยั้งการสร้างสปอร์ของเชื้อรา *D. oryzae* เมื่อทำการทดสอบกับสารสกัดจาก *Ch. cupreum*, *Ch. brasiliense*, *Ch. cochliodes*, *Ch. globosum* และ *Ch. elatum* ที่สกัดจากตัวทำละลาย hexane, EtOAc และ MeOH โดยเชื้อ *Ch. cupreum* ให้ค่า ED₅₀ เท่ากับ 0.58, 14.92 และ 8.77 µg/ml ตามลำดับ Crude extracts จาก hexane, EtOAc และ MeOH จากเชื้อ *Ch. brasiliense* ควบคุมเชื้อรา *D. oryzae* ให้ค่า ED₅₀ of 45.60, 31.38 และ 145.10 µg/ml ตามลำดับ Crude extracts from hexane, EtOAc และ MeOH จากเชื้อ *Ch. cochliodes* ควบคุมเชื้อรา *D. oryzae* ให้ค่า ED₅₀ เท่ากับ 37.26, 2.37 และ 27.91 µg/ml ตามลำดับ crude extracts hexane, EtOAc และ MeOH จากเชื้อ *Ch. globosum* ในการควบคุมเชื้อรา *D. oryzae* ให้ค่า ED₅₀ เท่ากับ 63.01, 49.74 และ 10.15 µg/ml, ตามลำดับ crude extracts จาก hexane, EtOAc และ MeOH from *Ch. elatum* ควบคุมเชื้อรา *D. oryzae* ให้ค่า ED₅₀ เท่ากับ 166.98, 20.24 และ 29.44 µg/ml ตามลำดับ ซึ่งสามารถลดการสร้างสปอร์ของเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดข้าวได้

Thesis Title Leaf Spot Control of Pathum Thani 1 Rice Using *Chaetomium* spp.

Extract

Author Mr. Samawit Tathan

Degree Master of Science (Plant Pathology)

Thesis Advisory Committee

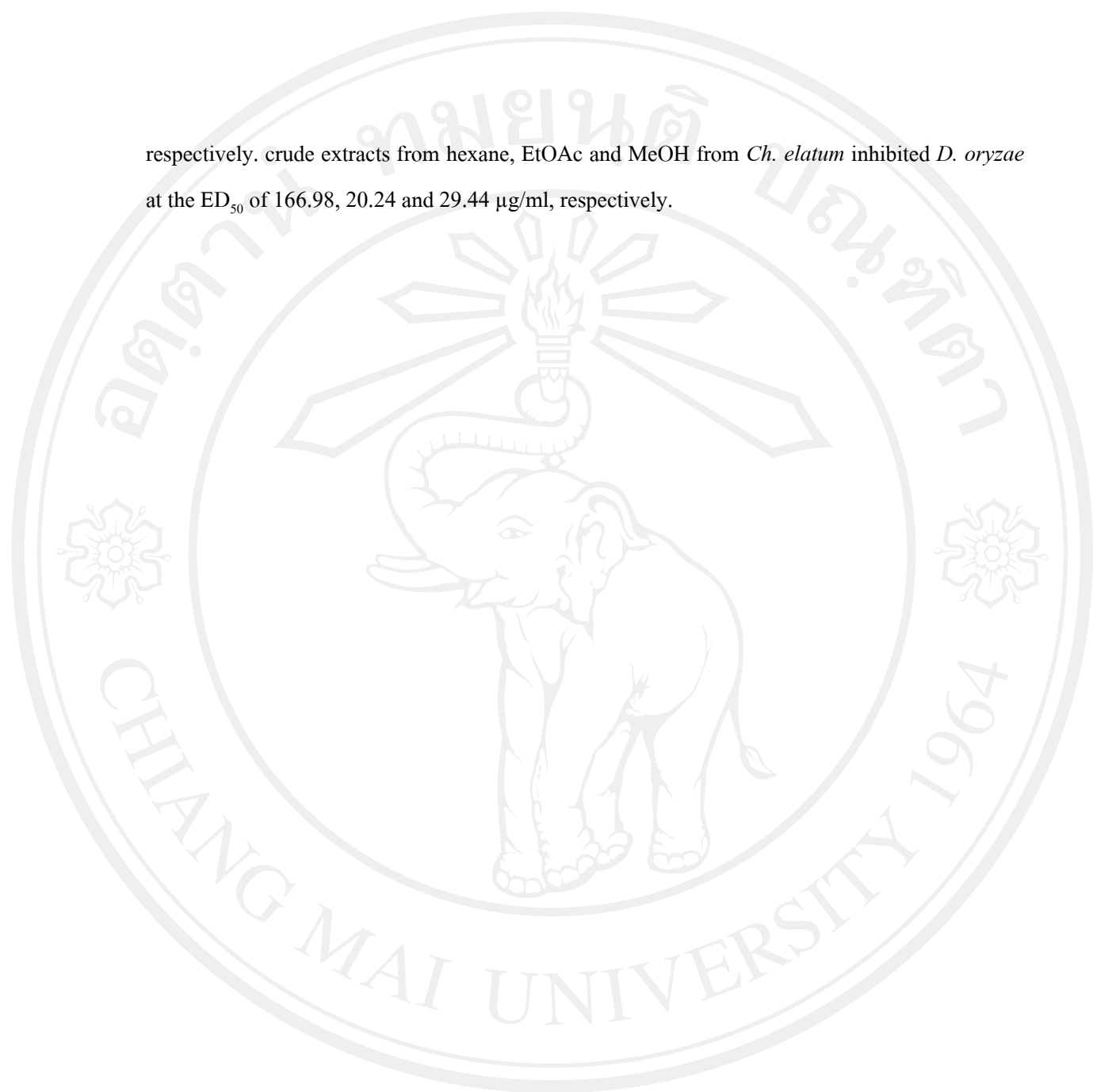
Assoc. Prof. Dr. Chaiwat To-anun Advisor

Lect. Dr. Ratchadawan Cheewangkoon Co-advisor

Abstract

The antagonistic fungi of *Chaetomium cupreum*, *Ch. brasiliense*, *Ch. cochliodes*, *Ch. globosum* and *Ch. elatum*, which were isolated from soil in Thailand, effectively controlled the *Drechslera oryzae* causing leaf spot disease of rice. The bioactivities test demonstrated the antagonistic activity of *Ch. cupreum*, *Ch. brasiliense*, *Ch. cochliodes*, *Ch. globosum* and *Ch. elatum* to inhibit the conidial production of *D. oryzae*. To elucidate the control mechanism involved in the inhibition of *D. oryzae*, crude extracts of *Ch. cupreum*, *Ch. brasiliense*, *Ch. cochliodes*, *Ch. globosum* and *Ch. elatum* were confirmed for antifungal activity against of *D. oryzae*. All tested crude extracts of *Ch. cupreum*, *Ch. brasiliense*, *Ch. cochliodes*, *Ch. globosum* and *Ch. elatum* were significantly inhibited conidia production of *D. oryzae*. It is indicate that crude extracts from hexane, EtOAc and MeOH from *Ch. cupreum* inhibited *D. oryzae* at the ED₅₀ of 0.58, 14.92 and 8.77 µg/ml, respectively. Crude extracts from hexane, EtOAc and MeOH from *Ch. brasiliense* inhibited *D. oryzae* at the ED₅₀ of 45.60, 31.38 and 145.10 µg/ml, respectively. Crude extracts from hexane, EtOAc and MeOH from *Ch. cochliodes* inhibited *D. oryzae* at the ED₅₀ of 37.26, 2.37 and 27.91 µg/ml, respectively. Crude extracts from hexane, EtOAc and MeOH from *Ch. globosum* inhibited *D. oryzae* at the ED₅₀ of 63.01, 49.74 and 10.15 µg/ml,

respectively. crude extracts from hexane, EtOAc and MeOH from *Ch. elatum* inhibited *D. oryzae* at the ED₅₀ of 166.98, 20.24 and 29.44 µg/ml, respectively.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved